

INTEGRAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO

RENÊ ETSUO KATAYOSE – renekatayose@estudante.ufscar.br
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCAR - SOROCABA

PAULO HENRIQUE BERTUCCI RAMOS – phbramos@ufscar.br
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCAR - SOROCABA

ÉDERSON LUIZ PIATO – piato@ufscar.br
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCAR - SOROCABA

ÁREA: *2. LOGÍSTICA*
SUBÁREA: *2.1 GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS*

RESUMO: *O TERMO SUPPLY CHAIN INTEGRATION (SCI) É UM TERMO QUE VEM SENDO ESTUDADO HÁ MUITOS ANOS E, NA ÚLTIMA DÉCADA (2014-2024), ACABOU TENDO UMA RELEVÂNCIA MUITO GRANDE E OS NÚMEROS DE ARTIGOS PUBLICADOS COM ESSA TEMÁTICA VEM AUMENTANDO. O PRESENTE ARTIGO É UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO PARA ANALISAR O QUE TEM SE DEBATIDO SOBRE A INTEGRAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS OU SUPPLY CHAIN INTEGRATION (SCI). UTILIZANDO DADOS OBTIDOS NA BASE DE PESQUISA SCOPUS (1997-2024). OS DESCRITORES UTILIZADOS FORAM "SUPPLY CHAIN STRATEGIES" OR "SUPPLY CHAIN INTEGRATION". O OBJETIVO DA PESQUISA FOI A TENTATIVA DE RESPONDER À SEGUINTE QUESTÃO: A PARTIR DE QUANDO O TERMO INTEGRAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS COMEÇOU A APARECER NO MEIO CIENTÍFICO? A CONTRIBUIÇÃO TEÓRICA FOI APROFUNDAR O CONHECIMENTO SOBRE A SCI E O QUE TEM SE DEBATIDO DENTRO DESSE CONTEXTO E NA PRÁTICA BUSCOU AGRUPAR OS PRINCIPAIS ESTUDOS E AUTORES.*

PALAVRAS-CHAVES: *PERFORMANCE; ESTRATÉGICO; BIBLIOMETRIA*

1. INTRODUÇÃO

As empresas precisam criar vantagens competitivas para continuarem relevantes no mercado. De acordo com Sukati, Hamid, Baharun e Yusoff, (2012) a cadeia de suprimentos tornou-se um importante foco de vantagem competitiva para os negócios. Alvarado e Kotzab (2001) define *Supply Chain Management* (SCM) como a integração de processos de negócios entre os membros do canal com o objetivo de melhorar o desempenho de todo o sistema. Min, Zacharia e Smith (2019) argumentam que as empresas buscam integrar os fluxos a jusante e à montante de produtos, serviços, informações e finanças entre os parceiros da cadeia de suprimentos para se manterem frente a concorrência nos mercados globais. Essa ampliação de recursos exige confiança e comprometimento entre todos os parceiros da cadeia de suprimentos, apoiados por tecnologias de informação e comunicação. Min (2000) evidencia, que, se a empresa não atingir o ideal de SCM, ela pode ter como consequência o *bullwhip*, *e*sse efeito é definido como um efeito cascata inverso, de erros de previsão em toda cadeia de suprimentos, levando a um forte desalinhamento ente oferta e demanda. Sucky (2008), argumenta que o efeito *bullwhip* é superestimado, já que as abordagens existentes negligenciam a estrutura de SCM.

A integração da cadeia de suprimentos (SCI) para Flynn, Huo e Zhao (2010), começou a receber mais atenção de pesquisadores e profissionais devido a necessidade de estreitar o relacionamento e integrar os fabricantes e seus parceiros da cadeia de suprimentos. Marty (2022) argumenta que a integração de todos os atores da SCM, fornecedores, fabricantes, clientes, consumidores e usuários está se tornando crucial para o desempenho das empresas. Apesar dos inúmeros trabalhos no campo de SCM, explica que não existem definições nem um constructo sobre a integração da cadeia de suprimentos (GIMENEZ, VAART e DONK, 2010)

Diante do apresentado, O objetivo da pesquisa foi a tentativa de responder à seguinte questão: “A partir de quando o termo Integração da Cadeia de Suprimentos começou a aparecer no meio científico?”. A contribuição para o mundo acadêmico consiste em trazer os debates mais atuais sobre Integração da Cadeia de Suprimentos ou *Supply Chain Integration* (SCI). Um dos desafios é realizar uma análise bibliométrica que consiga trazer todos os debates acerca do assunto. A análise bibliométrica trabalha com muitos documentos com o objetivo de entender os domínios e padrões de pesquisa oferecendo um estudo mais aprofundado (MADZÍK, FALÁT e ZIMON, 2023).

Este artigo está dividido em quatro partes. A primeira parte apresenta uma revisão da literatura sobre a evolução dos estudos de *Supply chain*, a integração do *Supply Chain* e sobre a importância dos estudos bibliométricos. A segunda parte é apresentada a metodologia utilizada para a realização do estudo. Posteriormente são apresentados os principais resultados do estudo e as considerações finais acerca da pesquisa e indicações de estudos futuros.

2. REVISÃO DE LITERATURA

O Termo SCM é relativamente novo aparecendo na literatura pela primeira vez em 1982, inicialmente o termo enfatizava a redução de estoque dentro e entre empresas, mas essas perspectivas iniciais vêm se ampliando já que todos os aspectos do negócio devem estar envolvidos, incluindo o marketing, pesquisa e desenvolvimento, fabricação, logística e financeiro (COOPER, LAMBERT e PAGH, 1997).

O SCM abrange o planejamento e o gerenciamento de todas as atividades, incluído a coordenação e a colaboração com parceiros do canal, que podem ser fornecedores, intermediários, prestadores de serviços, terceirizados e clientes, integrando todo o gerenciamento da oferta e demanda dentro e entre empresas. (CSCMP, 2024). É a integração de todos os processos de negócios, desde os fornecedores até o usuário final (COOPER, LAMBERT e PAGH, 1997). Consiste em atividades que ultrapassam os limites funcionais e organizacionais (MIN, 2000), é estratégico por natureza (ESPER *et al*., 2010; MIN, ZACHARIA e SMITH, 2019). O SCM não é uma cadeia de relacionamento de empresa para empresa, mas uma rede de vários negócios e relacionamentos, auxiliando na oportunidade de capturar a sinergia da integração e do gerenciamento intra e interempresarial, representado uma nova forma de gerenciar os negócios e relacionamentos com outros atores da cadeia de suprimentos. (LAMBERT, 2017). A cadeia de suprimentos inclui fabricantes, fornecedores, transportadores, armazéns, varejistas e até mesmos os próprios clientes (SUKATI, HAMID, BAHARUN E YUSOFF, 2012).

As empresas que têm suas cadeias de suprimentos bem integradas têm um desempenho melhor que outras empresas, sugere também que a integração do cliente e do fornecedor é um fator moderador para a relação entre o desempenho e a integração interna, a integração do cliente permite que os fabricantes reduzam custos, criem valor e detectem mudanças na demanda mais rapidamente e a integração com os fornecedores facilita a compreensão e a antecipação das necessidades do fabricante, ajudando-os a desenvolver seus

planos de produção e a produzir mercadorias no prazo, melhorando o desempenho da entrega (FLYNN, HUO e ZHAO, 2010). Grande parte dos impactos de uma empresa está na cadeia de suprimentos, quanto mais cedo uma empresa integrar a cadeia de suprimentos, menor será o impacto (ZIMON, TYAN e SROUFE, 2019)

3. MÉTODOS

A análise por meio de ferramentas bibliométricas podem ser poderosas para identificar áreas temáticas estabelecidas e emergentes, ajuda também a identificar grupos de pesquisa e pesquisadores, a identificação dos pesquisadores mais influentes dentro dos grupos e prepara o cenário para determinar outros campos de estudos (FAHIMNIA, SARKIS e DAVARZANI, 2015). Nos estudos bibliométricos as citações são usadas como medida de influência (ZUPIC e CARTE, 2015).

Considerando esses aspectos, o presente artigo foi desenvolvido baseado no método bibliométrico de análise de cocitação. A Base de dados utilizado foi a Scopus da Elsevier, por ser um dos bancos mais utilizados, é usada em diversos rankings internacionais de Universidades (HARZING e ALAKANGAS, 2016).

Os descritores foram pesquisados nos bancos de dados da Scopus no título dos artigos, no resumo e nas palavras chaves, a fim de selecionar o banco de dados mais relevante. Os descritores utilizados foram "*Supply chain strategies*" *or* "*Supply chain integration*", gerou-se um número mais satisfatório, obtendo 3.826 artigos.

A partir dessa consulta foram inseridos diversos filtros disponíveis na plataforma da Scopus, por área de estudo: *Business, Management and Accounting*, tipo de Documento: Artigo, Estágio de Publicação: Final, Tipo de fonte: *Journal*, Idioma: Inglês e tipo de jornal: foram selecionados os 10 jornais com maior quantidade de publicações na plataforma Scopus, e que possuíssem um fator de impacto *Journal Citation Reports* (JCR) maior que 7.0, mostrado na tabela 01, a figura 01 representa os principais filtros utilizados, bem como o número de artigos resultantes de cada etapa.

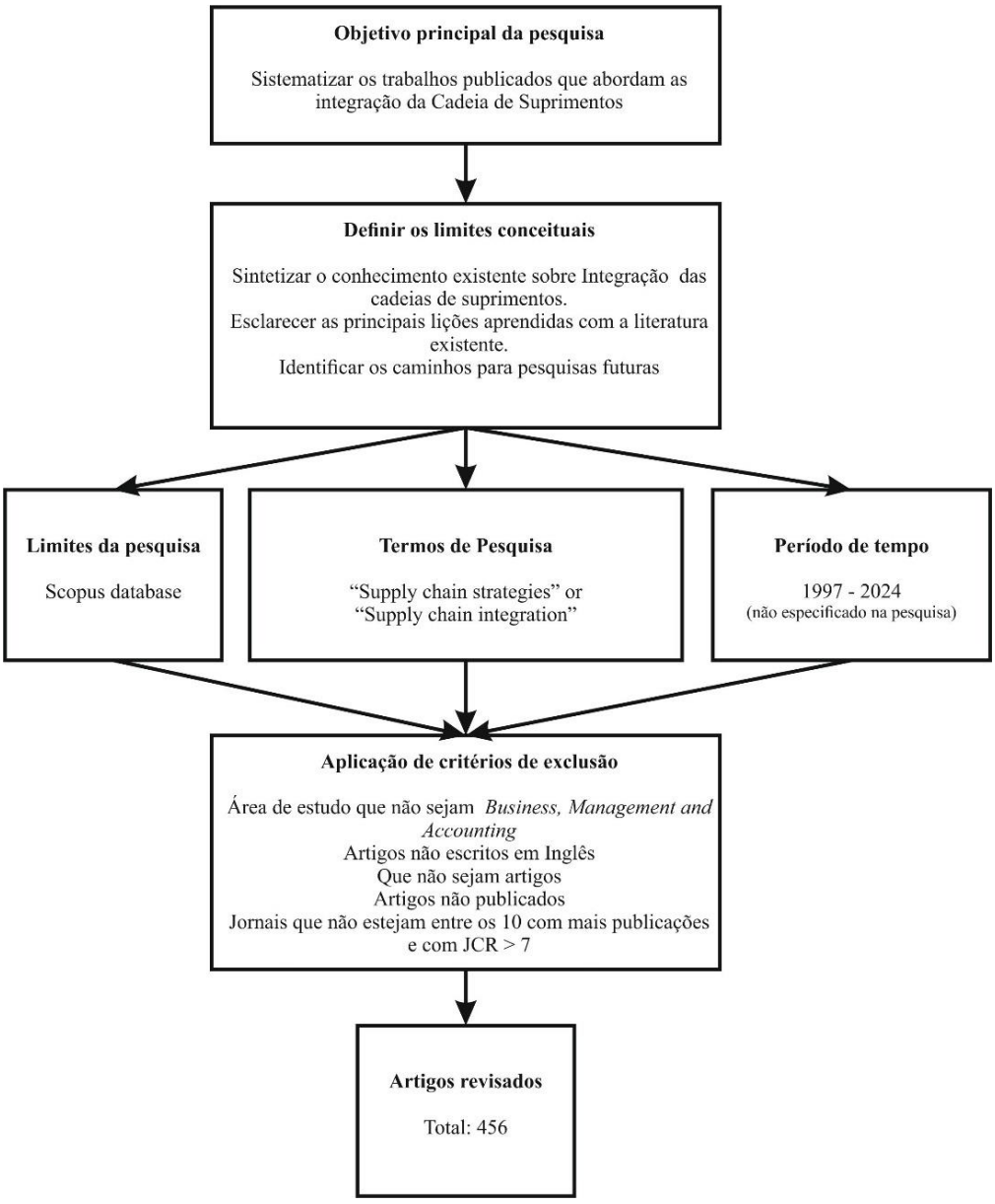
Tabela 1 - Jornais Selecionados pela quantidade de artigos publicados e o fator de impacto JCR

Jornais	Artigos Publicados	Fator de Impacto JCR
Supply Chain Management	85	7,9
International Journal of Production Economics	85	9,8

International Journal of Logistics Management	80	7,2
Internacional Journal of Operations & Production Management	48	7,1
International Journal of Production Research	43	7
Journal of Cleaner Production	31	9,7
Journal of Business Logistics	25	11,2
Journal of Supply Chain Management	23	10,2
Journal of Manufacturing Technology Management	19	7,3
Transportation Research Part E-Logistics and Transportation Review	17	8,3

Fonte: Elaboração própria, com o auxílio do software Bibliometrix (2024)

Figura 1 - Protocolo e critérios de revisão da literatura



Fonte: Elaboração própria (2024)

Tabela 2 - Síntese das entradas estudadas contendo a cronologia e a indexação dos autores

Descrição	Resultado
Intervalo de tempo	1997 – 2024
Fontes (periódicos, livros, etc.)	11
Documentos	456
Médica de publicação por ano (%)	11,3
Idade Média dos documentos	9,41
Média de citações por documento	82,12
Autores	981
Documentos por autor	37
Index de colaboração	2,88

Fonte: Elaboração própria, com o auxílio do software Bibliometrix (2024)

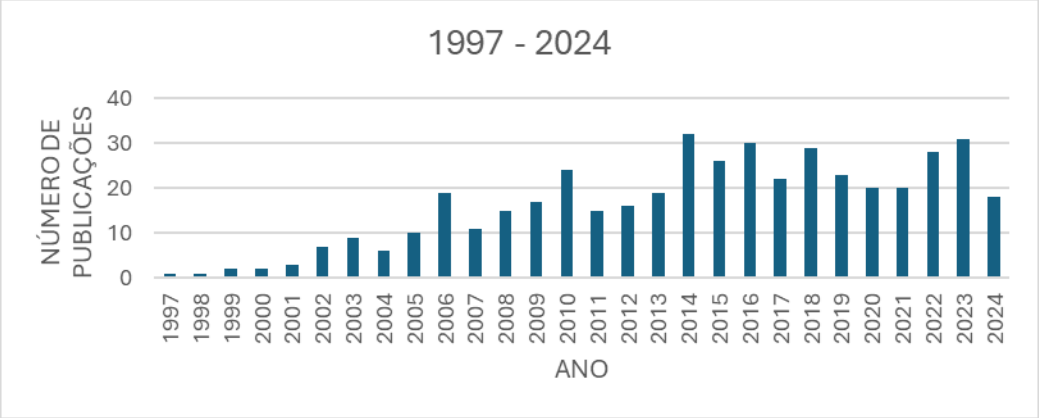
As 456 publicações analisadas foram publicadas entre 1997 e 2024, em 11 fontes de dados diferentes, o número médio de publicações por ano foi de 11,3, com uma medida de idade dos documentos de 9,41 e o de citação por documentos foi de 82,12. O número de documentos por autor foi de 37, com um index de colaboração de 2,88, conforme apresentado na tabela 02.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para compreender a evolução da literatura dos descritores publicados, é importe identificar a pergunta: “A partir de quando o termo Integração da Cadeia de Suprimentos começou a aparecer no meio científico?”

Observando a série temporal a qual foi utilizado na pesquisa do banco de dados sobre o assunto representando pela figura 2, percebe-se um salto nas publicações da última década (2014-2024).

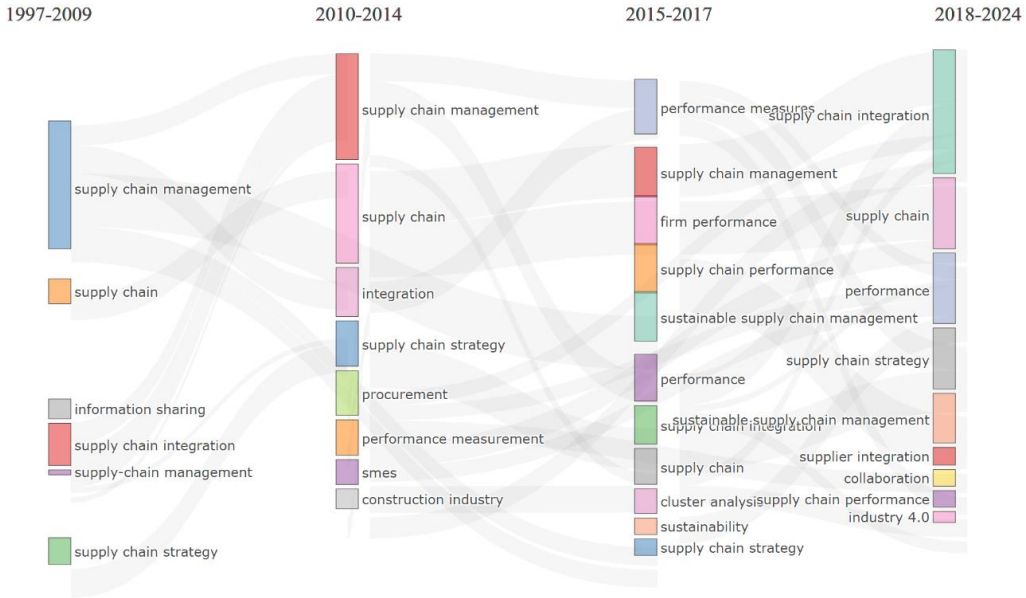
Figura 2 - Gráfico de distribuição temporal anual de publicações - período 1997-2024



Fonte: Elaboração própria, com o auxílio do software Bibliometrix (2024)

A Figura 3, apresenta um mapa de campo contendo a evolução dos artigos sobre SCI, percebe-se que na última década o SCI, passou a ficar mais em evidência se comparada a outros anos.

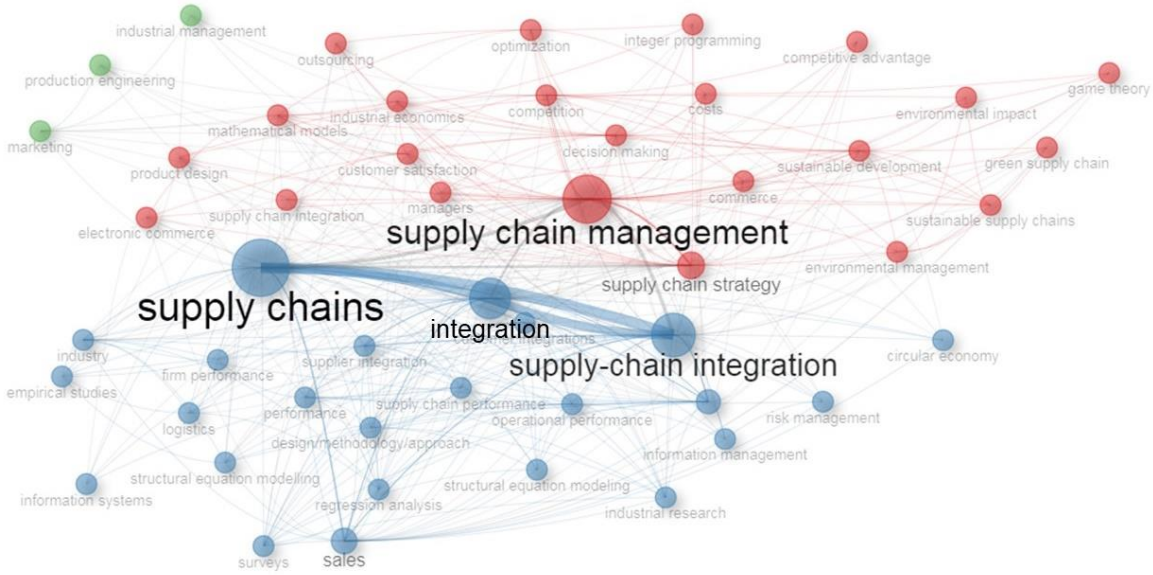
Figura 3 - Evolução da temática de Supply Chain



Fonte: Elaboração própria, com o auxílio do software Bibliometrix (2024)

Existem 3 grandes clusters para os descritores mais frequentes utilizados nos artigos pesquisados sobre SCI, conforme a figura 4, o cluster 01 (vermelho), os descritores são mais focados na estratégia, design de produtos, sustentabilidade e tomada de decisão, já o cluster 02 (azul) é focado na integração das vendas, performance, risco, estrutura e sistemas de informação, o cluster 03 (verde) o foco na engenharia, marketing e produção.

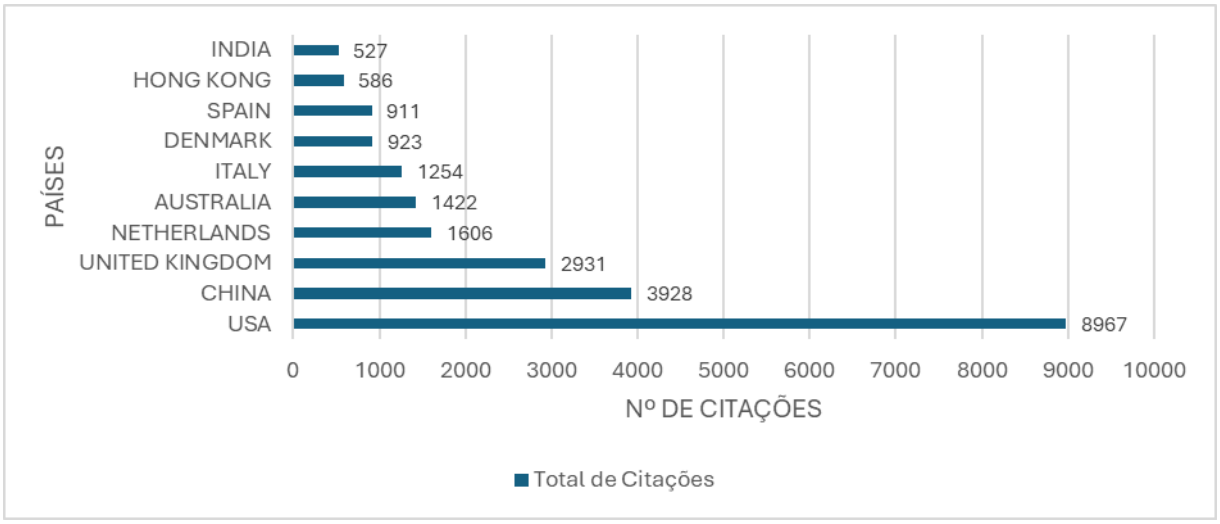
Figura 4 - Rede de co-ocorrencia dos descritores mais frequentes.



Fonte: Elaboração própria, com o auxílio do software Bibliometrix (2024)

Na figura 05 apresenta os principais países onde são desenvolvidos os estudos que impactam o SCI. Os Estados Unidos da América (USA) é o maior expoente de estudos com a temática SCI, com aproximadamente 8967 citações, a China fica em segundo lugar com 3928 citações.

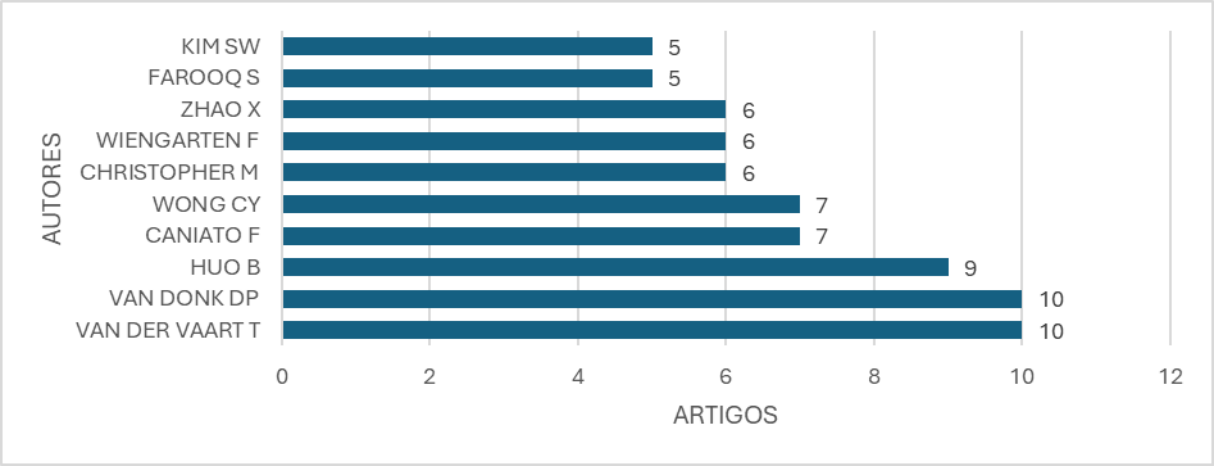
Figura 5 - Principais países onde são desenvolvidos os estudos da SCI



Fonte: Elaboração própria, com o auxílio do software Bibliometrix (2024)

A figura 06, apresenta os 10 autores mais relevantes no mundo sobre SCI, Vaart é um dos autores mais relevantes dentro do período estudado com 10 artigos publicados, seguido de Donk, com 10 artigos, em terceiro Huo com 09 artigos.

Figura 6 - Os autores mais relevantes



Fonte: Elaboração própria, com o auxílio do software Bibliometrix (2024)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo da pesquisa foi a tentativa de responder à seguinte questão: “A partir de quando o termo Integração da Cadeia de Suprimentos começou a aparecer no meio científico?”, onde foi apresentado a evolução das temáticas, os pesquisadores mais relevantes sobre a temática, os países que mais se destacam nas publicações e a evolução da temática SCI durante o período de 1997 – 2024.

A contribuição teórica foi aprofundar o conhecimento sobre a SCI e o que tem se debatido dentro desse contexto e na prática buscou agrupar os principais estudos e autores.

As limitações desse trabalho se devem por utilizar apenas uma base de dados (Scopus), para os próximos estudos ter a integração de outras base s de dados, para ver se os resultados permanecem seria de extrema relevância.

REFERÊNCIAS

ALVARADO, Ursula y.; KOTZAB, Herbert. Supply Chain Management: The Integration of Logistics in Marketing. **Industrial Marketing Management**. [*s. l.*], v. 30, n. 2, p. 183-198, fev. 2001. DOI: https://doi.org/10.1016/S0019-8501(00)00142-5. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0019850100001425?via%3Dihub. Acesso em: 10 jun. 2024

COOPER, Martha C.; LAMBERT, Douglas M.; PAGH, Janus D. **The international Journal of Logistics Management**. [*s. l.*], v. 8, n. 1, p. 1-14, fev. 1997. DOI: https://doi.org/10.1108/09574099710805556. Disponível em: https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/09574099710805556/full/html. Acesso em: 10 jun. 2024.

COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS - CSCMP. Disponível em: https://cscmp.org/CSCMP/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921. Acesso em: 10 jun. 2024.

ESPER, Terry L. *et al*. Demand and supply integration: a conceptual framework of value creation through knowledge management. **Journal of the academy of Marketing Science**. [*s. l.*], v. 38, p. 5 -18. fev. 2009. DOI: https://doi.org/10.1007/s11747-009-0135-3. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s11747-009-0135-3. Acesso em: 10 jun. 2024.

FAHIMNIA, Behnam; SARKIS, Joseph; DAVARZANI, Hoda. Green supply chain management: A review and bibliometric analysis. **International Journal of Production Economics**. [*s. l.*], v. 162, p. 101-114. Abr. 2015. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.01.003. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527315000067. Acesso em: 10 jul. 2024.

FLYNN, Barbara B.; HUO, Baofeng; ZHAO, Xiande. The impact of supply chain integration on performance: A contigency and configuration approch. **Journal of Operations Management**, [*s. l.*], v. 28, n. 1, p. 58-71, jun. 2009. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jom.2009.06.001. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1016/j.jom.2009.06.001. Acesso em: 25 jun. 2024.

GIMENEZ, Cristina; VAART, Taco van der; DONK, Dirk Pieter van. Supply chain integration and performance: the moderating effect of supply complexity. **International Journal of operations & Production Management**. [*s. l.*], v. 32, n. 5, p. 583-610, abr. 2012. DOI: https://doi.org/10.1108/01443571211226506. Disponível em: https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/01443571211226506/full/html. Acessado em: 08 jul. 2024.

HARZING, Anne-Wil; ALAKANGAS, Satu. Google scholar, Scopus and the Web of Science: a longitudinal and cross-disciplinary comparison. **Scientometrics**. [*s. l.*], v. 106, p. 787-804. DOI: https://doi.org/10.1007/s11192-015-1798-9. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-015-1798-9. Acesso em: 10 jul 2024.

LAMBERT, Douglas M. The Supply Chain Management and Logistics Controversy. *In*: BREWER, Ann M.; BUTTON, Kenneth J.; HENSHER, David A. **Handbook of Logistic and Supply-Chain Management**. [*s. l.*]: Emerald Group Publishing Limited, 2017. p. 109-126. Disponível em: https://www.emerald.com/insight/publication/doi/10.1108/9780080435930. Acessado em: 10 jul. 2024.

MADZÍK, Peter; FALÁT, Lukás; ZIMON, Dominik. Supply chain research overview from the early eighties to Covid era – Big data approach based on Latent dirichlet Allocation. **Computers & Industrial Engineering**. [*s. l.*], v. 183, set. 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cie.2023.109520. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360835223005442?via%3Dihub. Acesso em: 09 jul. 2024.

MARTY, Justine. Consumer/ user/ customer integration in Supply Chain Management: a review and bibliometric analysis. **Supply Chain Forum: An International Journal.** England, v. 23, n. 2, p. 181-196, out. 2021. DOI: https://doi.org/10.1080/16258312.2021.1984168. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/16258312.2021.1984168. Acesso em: 08 jul. 2024.

MIN, Hokey. The bullwhip effect and its managerial implications in supply chain management. **Encyclopedia of Production and Manufacturing Management.** Boston. n. 1, p. 66-70. 2020. DOI: https://doi.org/10.1007/1-4020-0612-8_108. Disponível em: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/1-4020-0612-8_108. Acesso em: 10 jun. 2024.

MIN, Soonhong; ZACHARIA, Zach G.; SMITH, Carlo D. Defining Supply Chain Management: In the Past, Present, and Future. **Journal of Business Logistics**. [*s. l.*], v. 40, n. 1, p. 44-55, abr. 2019. DOI: https://doi.org/10.1111/jbl.12201. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jbl.12201. Acesso em: 10 jun. 2024.

SUCKY, Eric. The bullwhip effect in supply chains-Na overestimated problem? **International Journal of Production Economics**. [*s. l.*], v. 118, n. 1, p. 311-322, mar. 2009. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2008.08.035. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092552730800279X?via%3Dihub. Acesso em: 10 jun. 2024.

SUKATI, Inda; HAMID, Abu B.; BAHARUN, Rohaizat; YUSOFF, Rosman Md. The Study of Supply chain Management Strategy and Practices on Supply chain Performance. **Procedia – Social and Behavioral Science.** [*s. l.*], v. 40, p. 225-233, 2012. DOI: https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.185. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042812006520?via%3Dihub. Acesso em: 10 jun. 2024.

ZIMON, Dominik; TYAN, Jonah; SROUFE, Robert. Implementing Sustainable Supply chain Management: Reactive, Cooperative, and Dynamic Models. **Sustainability**. [*s. l.*], v. 11, 2019. DOI: https://doi.org/10.3390/su11247227. Disponível em: https://www.mdpi.com/2071-1050/11/24/7227. Acesso em: 10 jul. 2024.

ZUPIC, Ivan; CARTE, Tomaz. Bibliometric Methods in Management and Organization. Organizational Research Methods. [*s. l.*], v. 18, n. 3, p. 429-472, 2015. DOI: https://doi.org/10.1177/1094428114562629. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1094428114562629. Acesso em: 10 jul 2024